

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/008330 A1

(51) 国際特許分類: G03B 21/14, G02B 5/02, 26/00, 27/18, G02F 1/13, 1/13357, H04N 5/74, 9/31

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010746

(22) 国際出願日: 2004 年 7 月 22 日 (22.07.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-277378 2003 年 7 月 22 日 (22.07.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 笠澄 研一 (KASAZUMI, Ken'ichi). 水内 公典 (MIZUUCHI, Kiminori). 山本 和久 (YAMAMOTO, Kazuhisa).

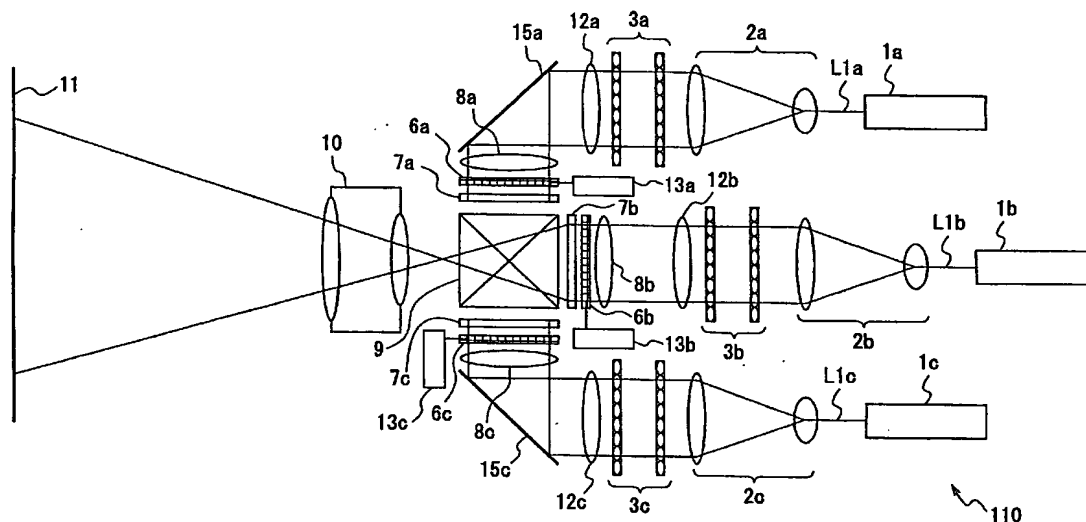
(74) 代理人: 早瀬 憲一 (HAYASE, Kenichi); 〒5320003 大阪府大阪市淀川区宮原 3 丁目 4 番 3 0 号 ニッセイ新大阪ビル 1 3 階 早瀬特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: TWO-DIMENSIONAL IMAGE FORMING APPARATUS

(54) 発明の名称: 2次元画像形成装置



(57) Abstract: A two-dimensional image forming apparatus comprises laser light sources (1a-1c), light diffusers (6a-6c) for diffusing light, an illumination optical system for irradiating the diffusers (6a-6c) with light from the laser light sources (1a-1c), diffuser oscillating sections (13a-13c) for oscillating the diffusers (6a-6c), and spatial light modulation elements (7a-7c) disposed in proximity to the diffusers (6a-6c) for modulating light from the laser light sources (1a-1c) diffused by the diffusers (6a-6c). The diffusers (6a-6c) are oscillated by the diffuser oscillating sections (13a-13c) at a speed satisfying a relation of $V > d \times 30$ (mm/sec), where d is the particle size of the diffusers and V is the oscillating speed of the diffusers (6a-6c). According to the arrangement, it is possible to effectively reduce speckle noise existing on an image projected onto a screen (11).

(57) 要約: 本発明の2次元画像形成装置は、レーザ光源 (1a) ~ (1c) と、光を拡散する拡散板 (6a) ~ (6c) と、上記レーザ光源 (1a) ~ (1c) からの光を上記拡散板 (6a) ~ (6c) に照射する照明光学系と、上記拡散板 (6a) ~ (6c) を揺動する拡散板揺動部 (13a) ~ (13c) と、上記拡散板 (

[続葉有]

WO 2005/008330 A1



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

6a) ~ (6c) に近接して設置され、該拡散板 (6a) ~ (6c) で拡散された、上記レーザ光源 (1a) ~ (1c) からの光を変調する空間光変調素子 (7a) ~ (7c) とを備え、拡散板 (6a) ~ (6c) を、拡散板揺動部 (13a) ~ (13c) により、拡散板の粒子サイズ d と拡散板 (6a) ~ (6c) の揺動速度 V との間に成立する $V > d \times 30$ (ミリメートル/秒) の関係を満たす速度で揺動させるものであり、これにより、スクリーン (11) 上に投影される画像に存在するスペックルノイズを有効に低減することができるものである。